



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Masashi ISHIDA, et al

Serial Number: 09/870,583

Examiner: Unknown

Filed: June 1, 2001

Art Unit: 3763

For: CLAMP FOR WINGED NEEDLE

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

AUG 15 2001 103

TECHNOLOGY CENTER R3700

August 13, 2001

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-165761, filed June 2, 2000

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. § 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

In the event any fees are required, please charge our Deposit Account No. 111833.

Respectfully submitted,

KUBOVCIK & KUBOVCIK

Keiko Tanaka Kubovcik
Reg. No. 40,428

Atty. Case No. NPR-073
The Farragut Building
Suite 710
900 17th Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 887-9023
Fax: (202) 887-9093

KTK/emd/cfm



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月 2日

出願番号
Application Number:

特願2000-165761

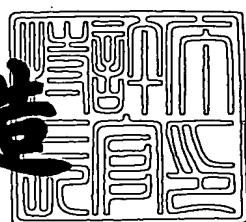
出願人
Applicant(s):

ニプロ株式会社

2001年 5月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3041946

【書類名】 特許願

【整理番号】 12-043

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 A61M 5/168

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市北区本庄西3丁目9番3号 株式会社ニッショ
一内

【氏名】 石田 昌司

【発明者】

【住所又は居所】 大阪市北区本庄西3丁目9番3号 株式会社ニッショ
一内

【氏名】 中神 裕之

【特許出願人】

【識別番号】 000135036

【氏名又は名称】 株式会社ニッショ一

【代表者】 佐野 實

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003919

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 翼状針用クランプ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 チューブ挿通孔を有する基端側の可撓性湾曲部と、該湾曲部を介して接続された上部材及び下部材を含み、該上部材と下部材が先端側で係脱自在に係合可能であり、上部材と下部材が係合した時にチューブが圧迫されるようになされてなる翼状針用クランプであって、

非係合時に上部材と下部材の間に少なくとも翼を導入可能な間隙が生じるようになされるとともに、上部材または下部材に針及びハブを収容可能な空間が設けられたことを特徴とする翼状針用クランプ。

【請求項2】 上部材に左右一対の係合フックが設けられるとともに、下部材に前記係合フックと係合する被係合部が設けられてなる請求項1記載の翼状針用クランプ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主として血液透析時に使用される翼状針のチューブ上に配置され使用されるクランプに関する。

【0002】

【従来の技術】

医療用穿刺針の使用後には刃先保護のためにリキャップが行われる。この操作時に、医療従事者が誤って指先を損傷し、エイズや肝炎等に感染してしまうという事故が問題となっている。この問題に対しては種々の対策がなされており、例えば翼状針についても、チューブ上にスライド可能にプロテクターを配置したり（特許第2673682号公報参照）、針管支持部とプロテクターを屈曲可能な連結部で連結し、使用後にこの連結部を屈曲させてプロテクターを針管に被せる（特許第2813886号公報参照）等の技術が知られている。

一方、血液透析で使用される翼状針においては、血液回路接続時等の血液噴出を防ぐために、チューブ内流路を一時的に遮断するクランプがチューブ上に配置

されている。

従って、血液透析で使用される翼状針においては、誤穿刺防止対策と血液噴出防止対策のためにプロテクターとクランプの二部材が必要であり、このことはコストアップにつながるとともに、医療従事者にとっても操作が煩雑であるという欠点を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題を解決するためのもので、プロテクターの機能とクランプの機能を兼ね備えた部材、すなわち、リキャップ操作を必要としない翼状針用クランプを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者は上記目的を達成するために銳意検討の結果、クランプの上部材または下部材に針及びハブを収容可能な空間を設け、使用後にこの空間に針及びハブを導入できるようにすることにより、プロテクター機能を備えた翼状針用クランプが得られることを見出し、本発明に到達した。

【0005】

すなわち本発明は、チューブ挿通孔を有する基端側の可撓性湾曲部と、該湾曲部を介して接続された上部材及び下部材を含み、該上部材と下部材が先端側で係脱自在に係合可能であり、上部材と下部材が係合した時にチューブが圧迫されるようになれてなる翼状針用クランプであって、非係合時に上部材と下部材の間に少なくとも翼を導入可能な間隙が生じるようにされるとともに、上部材または下部材に針及びハブを収容可能な空間が設けられたことを特徴とする翼状針用クランプである。

ここで、上部材に左右一対の係合フックが設けられるとともに、下部材に前記係合フックと係合する被係合部が設けられているのが好ましい。

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図1は本発明の一実施例を示す斜視図である。本発明の翼状針用クランプは、チューブ挿通孔11を有する基端側の可撓性湾曲部1と、湾曲部1を介して接続された上部材2及び下部材3を含んでおり、上部材2と下部材3は先端側で係脱自在に係合可能になっている。そして、上部材2と下部材3が係合したときにチューブが圧迫されるようになっており、非係合時には上部材2と下部材3の間に少なくとも翼を導入可能な間隙が生じるようになっている。また、上部材2または下部材3には針及びハブを収容可能な空間が設けられている。

【0007】

湾曲部1は、上部材2及び下部材3を接続する可撓性の部材であり、本例において、これら湾曲部1、上部材2、下部材3は、ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリプロピレン、ポリエチレン等からなる合成樹脂で一体に形成されている。また、湾曲部1はチューブ挿通孔11を有しており、このチューブ挿通孔11にチューブが挿通された状態で、本発明の翼状針用クランプは使用される。尚、湾曲の度合いについて、本例では上部材2と下部材3がほぼ平行になる程度に湾曲されているが、これらの部材により形成される角度は30度位になるまで大きくしてもよい。

【0008】

上部材2には、先端側に左右一対の係合フック21が設けられ、この係合フック21より基端側にはチューブ圧迫のための押圧部22が、さらに基端側には収容されたハブを固定するためのハブ固定手段23が設けられている。

左右一対の係合フック21は、これらの間にチューブを挿通できるようにチューブ外径よりも広い間隔をおいて設けられ、後述する下部材3の被係合部31と係合するよう鉤状に形成されている。そして、係合フック21と被係合部31の非係合時には、これらの間に少なくとも翼を導入可能な間隙が生じるようになっている。また、係合フック21は先端側から基端側に向かって傾斜しており、本例のように係合フック21と被係合部31の間に生じる間隙が狭い場合であっても、翼状針の翼が導入しやすいようになっている。尚、係合フック21と被係合部31の係合状態の解除操作をしやすくするために、係合フック21に把持部24を設けてもよい。

押圧部22は、係合フック21と被係合部31の係合時にチューブを圧迫するためのものであり、左右に延びる縦断面山形形状を有している。この形状については、チューブを圧迫できる形状であれば特に限定されない。尚、係合フック21と被係合部31の非係合時にチューブを圧迫しないような構造であれば、係合フック21を下部材3に設け、押圧部22を下部材3に設けるようにしてもよい。

ハブ固定手段23は、後述する下部材3の収容空間32に針及びハブを収容し、係合フック21と被係合部31を係合させた際に、収容された針の逸脱を阻止するためにハブと接触する突起であり、ハブとの接触部位を円筒状のハブ形状に合わせて窪ませている。本例では下部材3の内壁がなだらかに傾斜しているので、ハブ固定手段23が小さな形状であっても、十分にハブを固定することができる。ここで、下部材3が傾斜していない場合にはハブ固定手段23の形状をもっと大きく形成すればよく、このように形成しても係合フック21と被係合部31の非係合時にチューブを圧迫してしまうことがなければ特に問題はない。また、針が逸脱して手指を傷つけてしまう虞がなければ、特にこのハブ固定手段23は設けなくてもよい。

【0009】

下部材3には、先端側に左右一対の被係合部31が設けられるとともに、この被係合部31より基端側には収容空間32が設けられている。

被係合部31は、上部材2の係合フック21と係合するように両側から削り取られた左右一対の切り欠きである。尚、本例の形状の他、孔なども採用できる。

下部材3の内壁には段差が形成されており、この段差を境界として、先端側が相対的に高くなっている。そして、この段差より基端側には一対の側壁33が立設されており、この側壁33で囲まれた空間が針及びハブの収容空間32になっている。翼が翼状針用クランプの奥まで導入されると、針及びハブがこの収容空間32に落ちて収容される。また、側壁33にスリット34を設けてこれが撓るようにし、翼を導入しやすくしてもよい。

【0010】

尚、上部材2及び下部材3の先端は、翼を導入し易くするために丸く形成され

ている。

また、本発明の翼状針においては、一旦、針及びハブを収容して上部材と下部材を係合させたら係合が解除できなくなるような機構を設けてもよい。

【0011】

次に、図1に示す翼状針用クランプの使用について、図2から図5に基づいて説明する。

図2に示すように、本発明の翼状針用クランプは、係合フック21と被係合部31の非係合状態で、翼状針4のチューブ44上に配置される。

まず、翼状針4の針41を人体の皮膚組織へ穿刺し、チューブ44内全体に血液を満たした後、図3に示すように翼状針用クランプの係合フック21と被係合部31を係合させる。この時、チューブ44は押圧部22によって圧迫され閉塞する。

次に、チューブ44に血液回路（図示しない）を接続し、係合フック21と被係合部31の係合を解除して、血液透析を行う。

血液透析終了後、針41を人体の皮膚組織から抜去するとともにチューブ44から血液回路を取り外す。

最後に、図4に示すように、翼状針用クランプに翼状針4の翼43を導入して針41及びハブ42が収容空間32に収容される位置までスライドさせ、図5に示すように係合フック21と被係合部31を係合させる。この時、ハブ42はハブ固定手段23により固定される。

【0012】

【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、プロテクターの機能とクランプの機能を一つの部材で兼ね備えることができるので、シンプルな構成となり、医療従事者にとっても操作上の負担が軽減される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の翼状針用クランプの一実施例を示す斜視図である。

【図2】

図1に示す翼状針用クランプが翼状針のチューブ上に配置された状態を示す説明図である。

【図3】

図2に示す翼状針用クランプが翼状針のチューブを圧迫した状態を示す縦断面図である。

【図4】

図2に示す翼状針用クランプが翼状針の針を収容するまでスライドした状態を示す縦断面図である。

【図5】

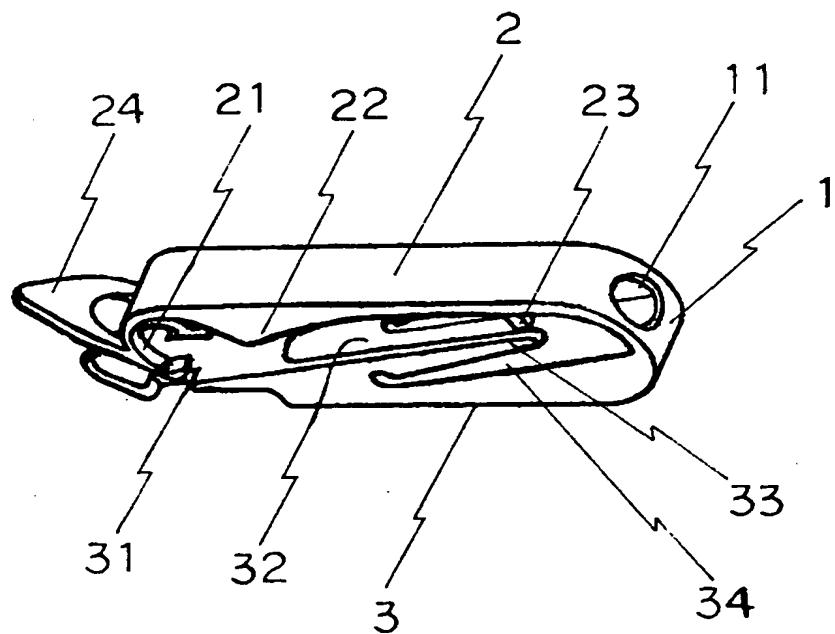
図4に示す翼状針用クランプが翼状針のハブを固定した状態を示す縦断面図である。

【符号の説明】

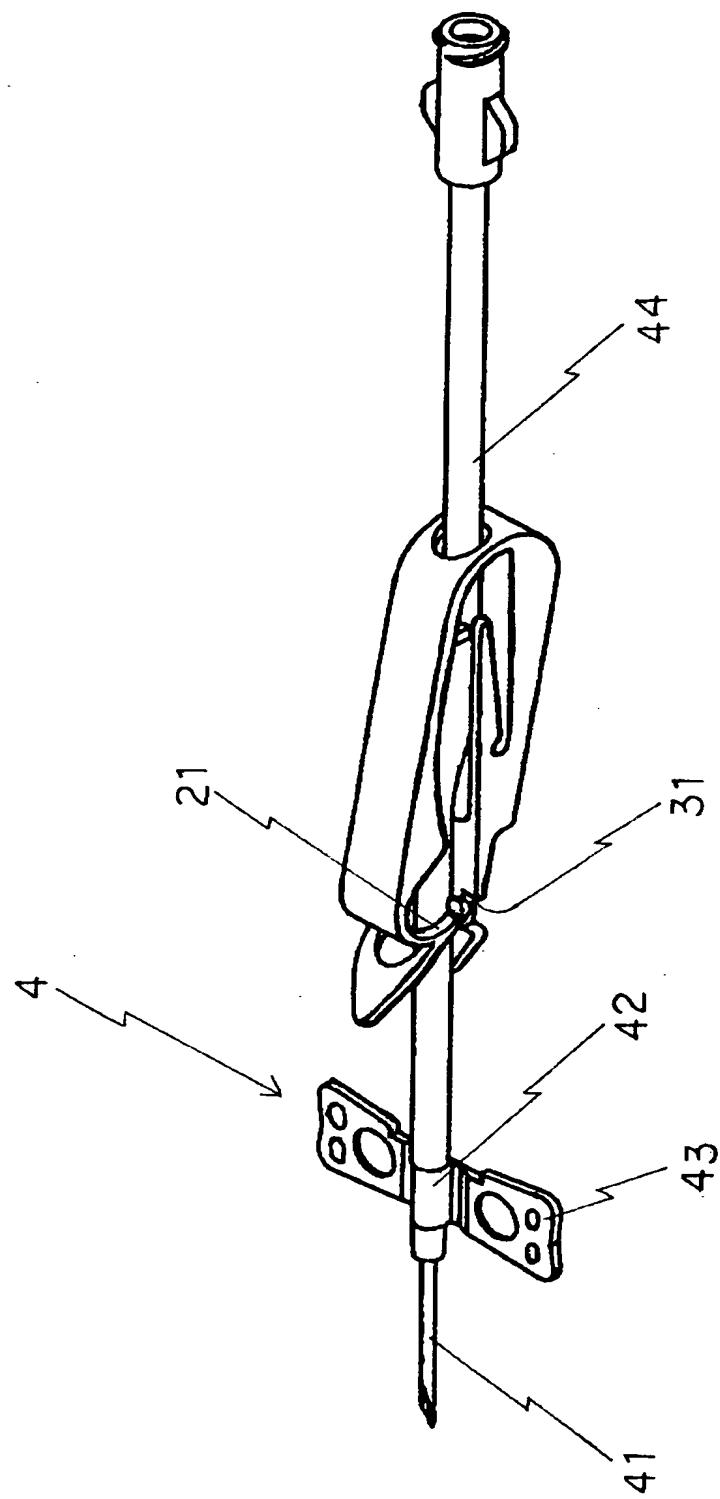
- 1 湾曲部
- 1 1 チューブ挿通孔
- 2 上部材
- 2 1 係合フック
- 2 2 押圧部
- 2 3 ハブ固定手段
- 2 4 把持部
- 3 下部材
- 3 1 被係合部
- 3 2 収容空間
- 3 3 側壁
- 3 4 スリット

【書類名】 図面

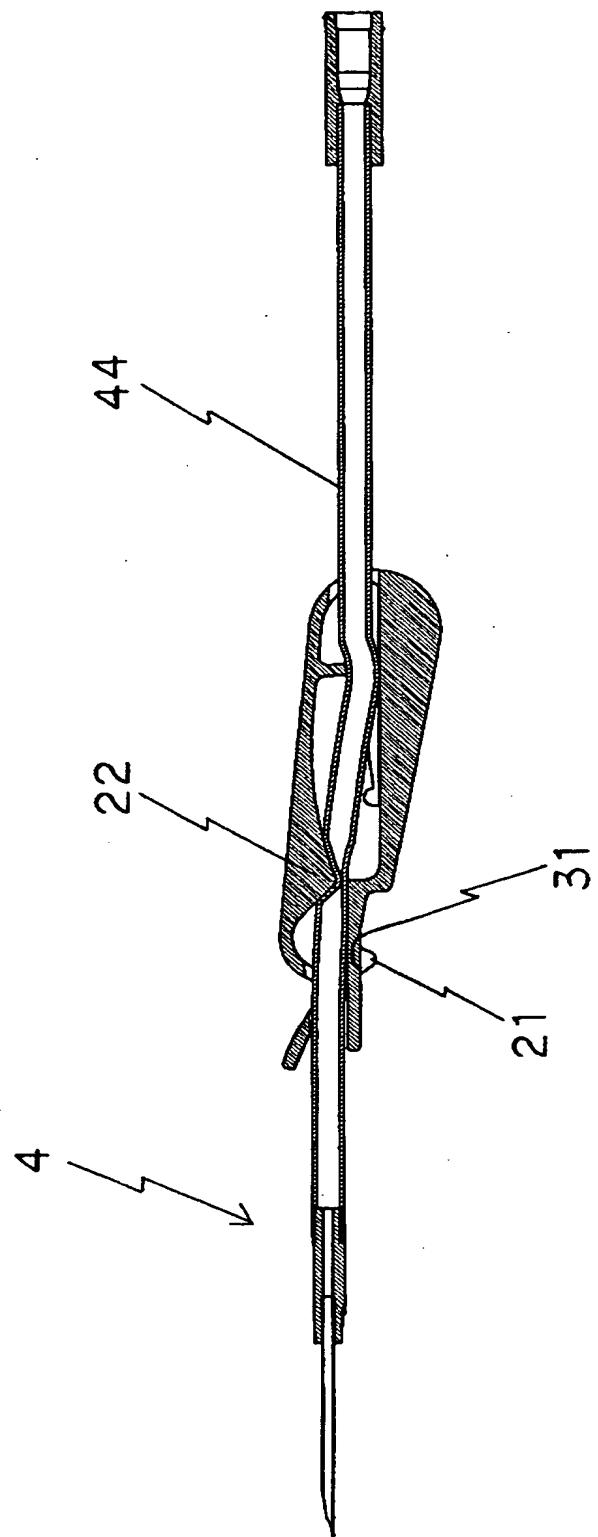
【図1】



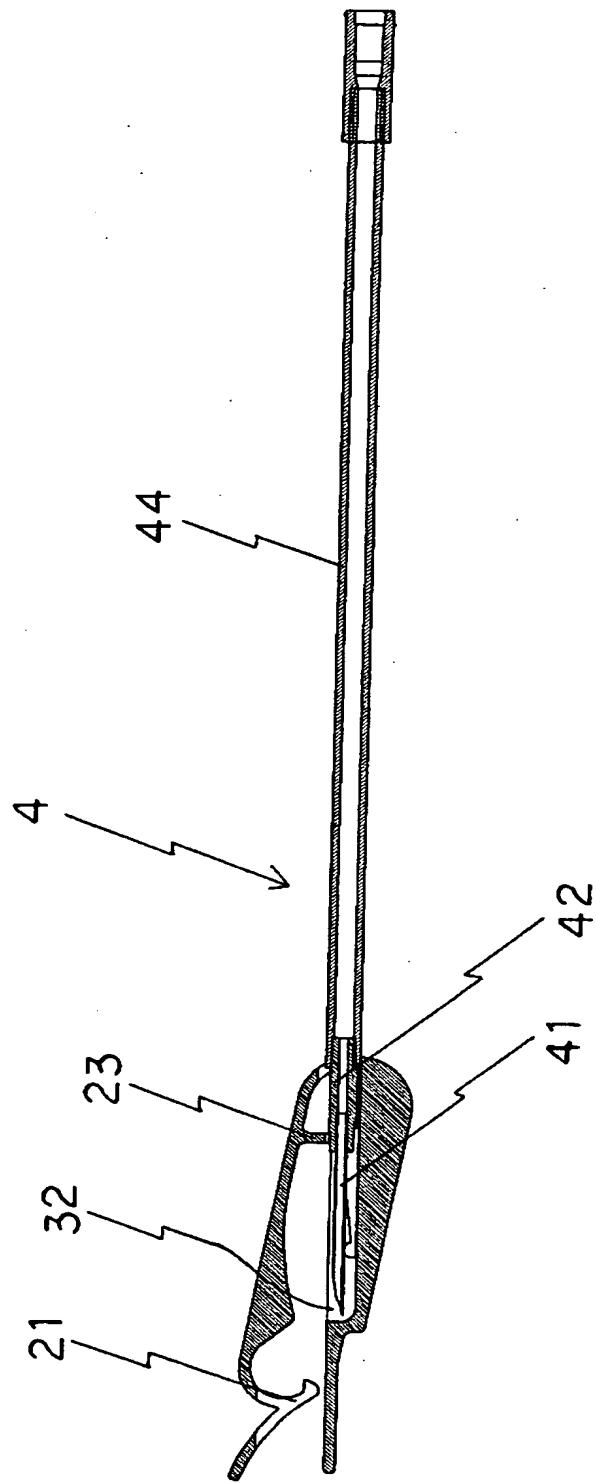
【図2】



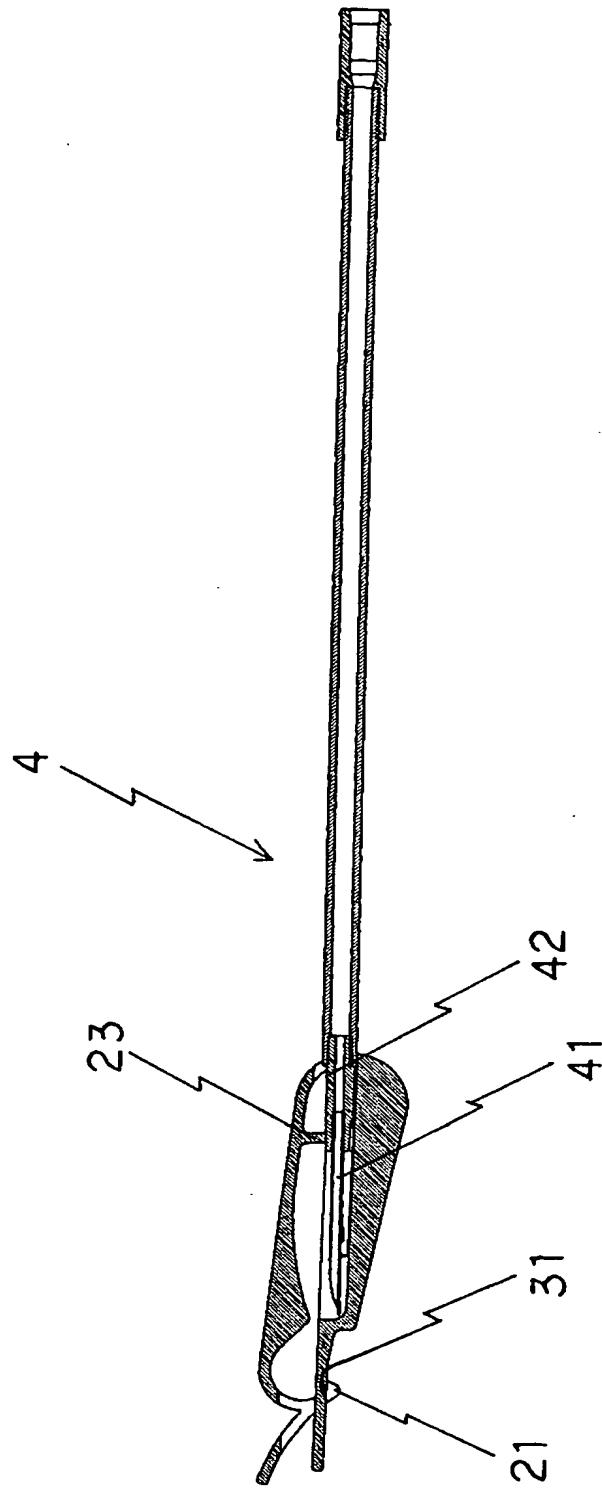
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プロテクターの機能とクランプの機能を兼ね備えた部材、すなわち、リキヤップ操作を必要としない翼状針用クランプを提供する。

【解決手段】 本発明の翼状針用クランプは、チューブ挿通孔11を有する基端側の可撓性湾曲部1と、湾曲部1を介して接続された上部材2及び下部材3を含んでおり、上部材2と下部材3は先端側で係脱自在に係合可能になっている。そして、上部材2と下部材3が係合したときにチューブが圧迫されるようになっており、非係合時には上部材2と下部材3の間に少なくとも翼を導入可能な間隙が生じるようになっている。また、上部材または下部材には針及びハブを収容可能な空間が設けられている。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-165761
受付番号	50000687222
書類名	特許願
担当官	小池 光憲 6999
作成日	平成12年 6月 6日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年 6月 2日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000135036]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号

氏 名 株式会社ニッショ一

2. 変更年月日 2001年 4月 3日

[変更理由] 名称変更

住 所 大阪府大阪市北区本庄西3丁目9番3号

氏 名 ニプロ株式会社